

(1)

- HVI (High Volume Instrument)(2) -

2 HVI

USTER HVI 900 , , , ,
 , (USDA) 7가
 . NIR 950 NIR
 . ,
 .

HVI 900
 , 가 .
 . DOS 3.5
 .

HVI 900 .

· VGA

·

· IBM

·

, , 가
(MS-DOS)

· 3.5

· 386/486 CPU, 4MB

-
-
-
-

2.1 HVI 900

HVI 900 ,
 / , /
 NIR . , .
 , .
 가 .
 900 가 ,
 가 .

- /
-
- /
- NIR

2.2 900 Semi-Automatic

/ ,

. 900 Semi-Automatic(SA)

가

Fibrosampler 192

·

2.3 900 Automatic

/ , , /

·
(bucket) .

·
, (bucket) .
, 가 .

2.3.1 /

900 Semi-Automatic 900 Automatic
/ 가 .
/

·
, 가
·

(Module Testing)
(work peak), (total work), .

2.3.2

·
·
·
(
가).

2.3.3

/ NIR
()
, / NIR
가 / NIR
·
· / NIR
가
가 ,
·
,
(%Rd)
Hunter's (+b) American Upland Pima
Cotton USDA
·
·
가

-
- (Trash area) : 가 가
- (Trash count) : 0.01
- (Trash code Leaf code) :
(10 × .
0.37% 04).

· NIR

NIR , NIR
·
가 .

2.3.4

HVI 900 (pop-up) 가
·
·
가 .

.

.

.

.

.

.

.

가

.

.

3 HVI

HVI

, HVI

.

,

, 가

. HVI

5가

.

.

.

.

.

.

,

•

•

•

•

가

가 .

가 .

•

•

•

•

.

•

가 :

- : 26.5g/tex
- : ± 1.0g/tex

·

(CV%)가 . 가 가 가 .
가 .
)

	(g/tex)	(%)
	1.00	1.00
	26.5	80.5
	3.77%	1.24%

3.3

·

가 . (USDA) Bremen Cotton
Borse(Bremen)

·

USDA HVI 가

HVI 12 가

. HVI 1 2 2

가 .

(Rd)	50~80	± 1.0	0.7
(b)	5~15	± 0.5	0.3

HVI 12 가

. HVI 1 2 2

가 .

	0.1~2.3(%)	± 0.1	0.04

HVI ICC 가 (evaluation cotton) 가 . HVI 1 2

2 가

.

(가)	3.6~5.0	± 0.15	0.10
(ICC)	2.6~5.5	± 0.10	0.07

가 , HVI 8

가 .

가 HVI 8 , HVI 1 3

3 가

	28~40()	± 0.018	0.012
	78~84(%)	± 1.2	0.8
	18~32(g/tex)	± 1.5	1.0

HVI (Bremen Round Trials)

불성	88/2		89/1		89/2	
	시험실 기기	HVI	시험실 기기	HVI	시험실 기기	HVI
마이크로네어	4.7	4.7	4.3	4.3	4.3	4.4
1/8인치 게이지 섬유속 강력(gf/tex)	25.2	25.1	27.2	26.6	25.1	26.3
1/8인치 게이지 섬유 신도(%)	5.5	6.3	6.8	7.2	5.5	6.0
섬유장(mm)	27.3	27.7	32.8	33.1	26.5	26.6
섬유장 균제도율(%)	47.0	46.5	47.2	48.2	47.0	46.4

물성	USDA		BREMEN			
	시험실	HVI	시험실	HVI	시험실	HVI
	기기		기기		기기	
	89/7	89/1	89/1	89/1*	89/2	89/2**
마이크로네어	3.3	3.5	3.1	2.2	3.7	2.4
1/8인치 섬유속 강력	7.5	6.7	4.4	2.7	7.3	3.6
신도	15	12.1	8.2	8.6	7.7	9.9
섬유장	2.8	2.9	2.5	2.0	2.5	1.5
균제도율	6.6	-	3.8	4.2	3.8	3.2
균제도 지수	-	1.3	-	1.8	-	-
색상(Rd)	-	1.4	-	1.2	-	-
색상(+b)	-	3.3	-	3.9	-	-
FMT 성숙도비	-	-	5.9	-	6.5	-
FMT 섬도	-	-	5.3	-	6.4	-

(, USDA)

USTER HVI 900 :
· , , , , ,
· , 가 (SCI), (CSP)
· : ,
· :

- : (ML, Mean Length), (UHML, Upper Half Mean Length) (SL, Span Length)
- : (UI, Uniformity Index), 50% 2.5% (UR, Uniformity Ratio)
- : (fiber bundle)
- :
- :
- : Hunter-Nickerson $R_d + b$ Upland Cotton, Pima Cotton 가
- : (International Upland Trash Code Standards)
- (SFI, Short Fiber Index) : 1/2 12mm
- 가 (SCI, Spinning Consistency Index) : 가 (spinability)
- (CSP, Count Strength Product) :
- : (NIR)

940 DataManager

940 DataManager15:53 11/05/1994

Identifier: EXAMPLE

ID	Grade	SCI	Mic	Str	Len	Unf	SFI	Elg	T	Cnt	Area	CSP	CS	Rd	Wb	Mat	Fin
1	3	126	3.8	26.9	1.12	82.6	7.8	7.7	3	26	0.4	2395	41	74.6	8.5	70.8	183
2	3	140	3.3	28.7	1.09	79.0	22.9	6.5	3	32	0.4	2432	51	69.5	8.7	69.6	155
3	4	120	4.0	26.9	1.13	82.3	7.8	7.7	4	44	0.6	2360	31	74.5	8.8	71.7	198
4	3	132	4.1	27.7	1.11	82.5	7.6	7.4	3	38	0.4	2415	31	73.7	8.6	76.8	188
5	4	110	4.0	25.3	1.12	83.3	6.5	7.9	4	36	0.7	2350	41	73.9	8.3	76.5	190

< 3.1> HVI

4 HVI

4.1 HVI

가 :

:

/

/ , / :

가

:

가

Cotton Incorporated(USA) Zellweger Uster HVI

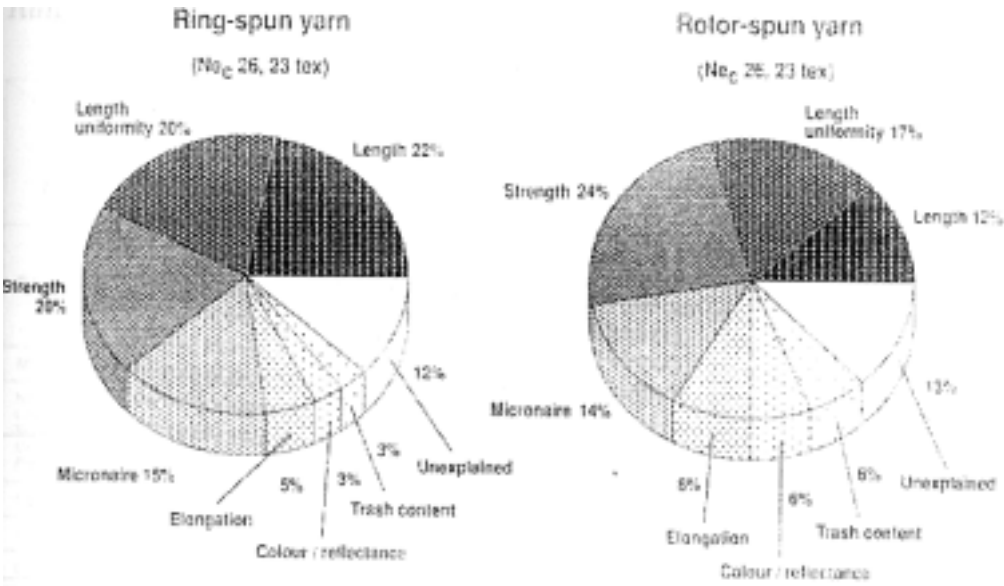
Ne 26

75%

30~44%

12~13%

< 4.1>.



< 4.1> /

4.2 HVI

HVI

가

가

가 가 . < 4.2>

27mm

HVI

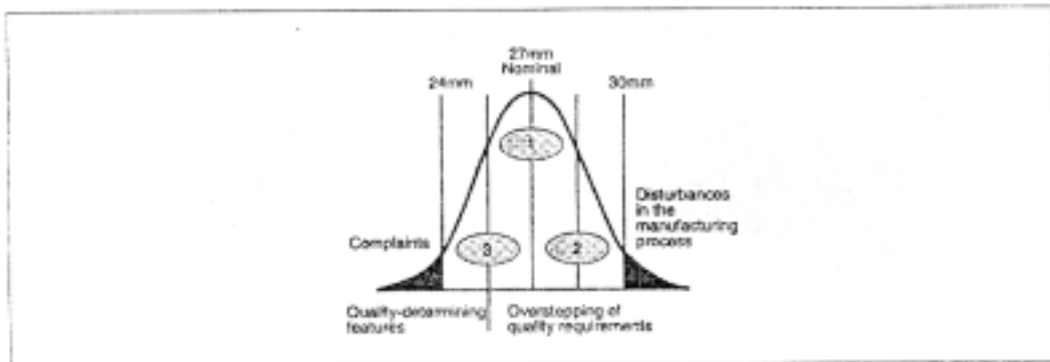
가

. < 4.3>

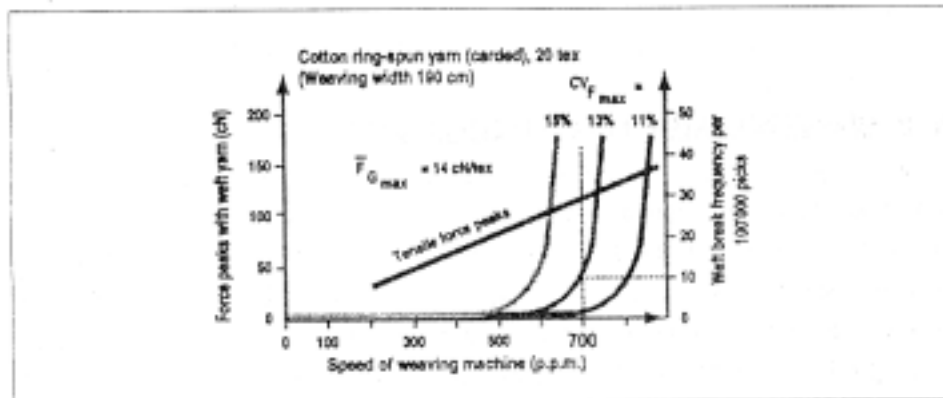
. 100,000

가

가



< 4.2>



< 4.3> 가 /100,000

Ring Spinning

Yarn Fibre	Evenness (UP% / CV%)	Thin places Thick places Neps/1000 in yarn Classimat faults 100 km yarn	Breaking tenacity (F_{max}/tex)	Breaking elongation ($E_{Fmax}\%$)	Hairiness (H)
Fibre length	1	2	3	4	5
Microstate value	6	7	8	9	10
Nep content Leaf content Trash content Microclust content Fibre fragments content	11	12	13	14	15
1.6" Breaking strength	16	17	18	19	20
1.6" Breaking elongation	21	22	23	24	25
Colour - reflectance	26	27	28	29	30

Key: Significant correlation Good correlation Little or no correlation

Rotor Spinning

Yarn Fibre	Evenness (UP% / CV%)	Thin places Thick places Neps/1000 in yarn Classimat faults 100 km yarn	Breaking tenacity (F_{max}/tex)	Breaking elongation ($E_{Fmax}\%$)	Hairiness (H)
Fibre length	1	2	3	4	5
Microstate value	6	7	8	9	10
Nep content Leaf content Trash content Microclust content Fibre fragments content	11	12	13	14	15
1.6" Breaking strength	16	17	18	19	20
1.6" Breaking elongation	21	22	23	24	25
Colour - reflectance	26	27	28	29	30

Key: Significant correlation Good correlation Little or no correlation

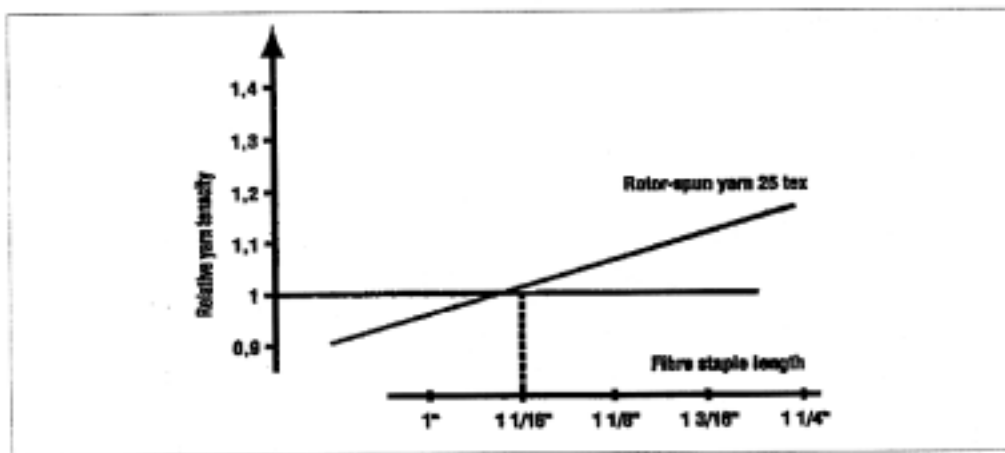
< 4.4>

< 4.3> CV%가
 . 가 가 CV%가
 . CV%

< 4.4> 가

4.2.1

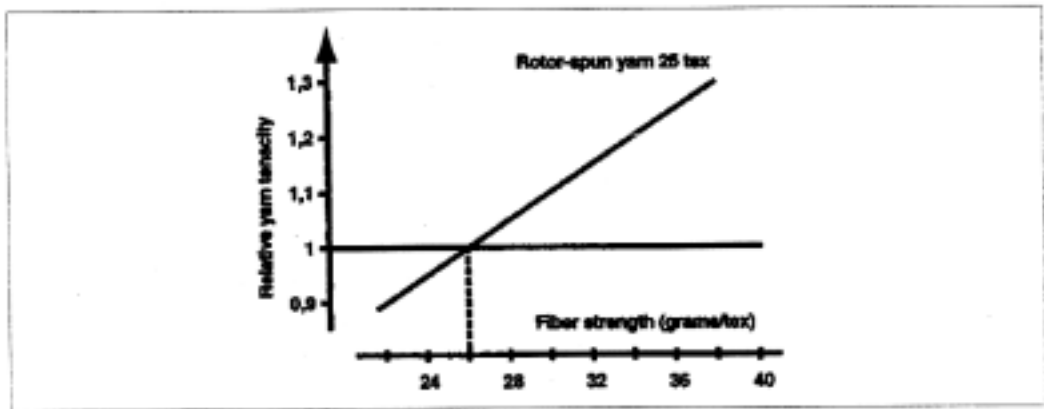
가 가
 가 < 4.5> 가 가
 , 가 .



< 4.5>

4.2.2

가 가 <
 4.6>.



< 4.6>

4.2.3 가

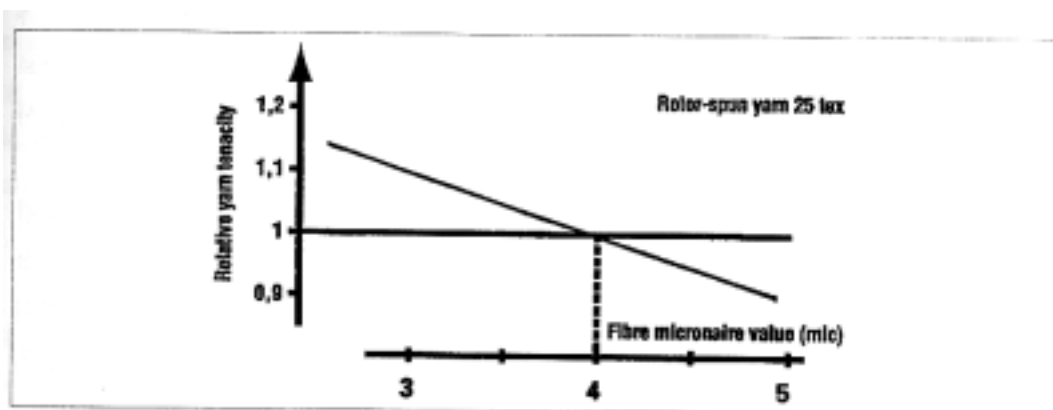
< 4.7>.

가

가 가

가

가 가



< 4.7> 가

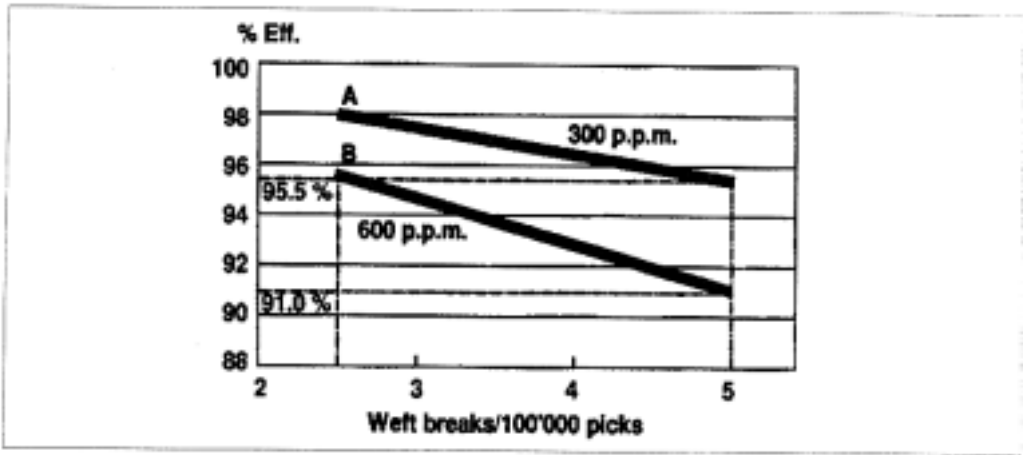
4.2.4

. < 4.8>

가 300PPM(Picks Per Minute) 600PPM 가

95.5% 91.0% .

(Sulzer-Ruti).



< 4.8>

4.3

Spinlab

가 . /

가

Liverpool Cotton Association Circular

가 < 4.9>

가

(50)가

MCU-5

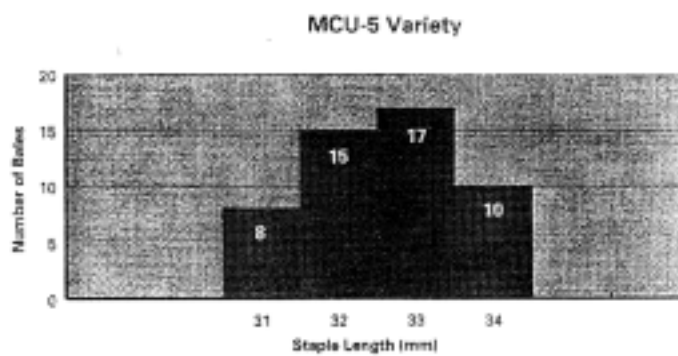
31mm(1 1/4 ")

(fine grade)

33mm(1 5/16 ") ,
 34mm(1 3/8 ") 36mm(1 7/16 ")
 . 가
 .
 .
 가 가
 가 . 가,

33mm(1 5/16 "), MCU-5
 (50)가 .

, 34mm(1 3/8 ")
 . 36mm(1 7/16 ")
 ,
 .



.

,

가,

가

가

.